

# Kengetallen Openbare Verlichting

$$(5 \rightarrow +9 \text{€}) = \text{Mlmh} \Rightarrow \text{EUR}$$

$$\text{Mlmh} = \sum \Phi_{\otimes} \cdot 4100 \text{ h}$$

$$\text{EUR} = \sum W_{\otimes} \cdot 4100 \text{ h} \cdot \text{EUR}_{\text{kWh}}$$

$$\eta_{\otimes} = \sum \text{lm}_{\otimes} / \sum W_{\otimes}$$

## Werkgroep Kengetallen van de NSVV-commissie Openbare Verlichting, december 2003:

Arthur Klink, gemeente Utrecht (Utrecht)

Frank de Miranda, Deloitte Management & ICT Consultants (Amersfoort)

Ruud van Lelieveld, gemeente Dordrecht (Dordrecht)

Peter Nederveen, gemeente Nijmegen (Nijmegen)

Menno van Noort, Infra Engineering B.V. (Amersfoort)

Ad van Ommeren, gemeente Zoetermeer (Zoetermeer)

Mark Ploegmakers, Lightronics B.V. (Waalwijk)

Huug Steeghs, Essent Lighting B.V. (Maasbracht)

# Voorwoord

Met de verzelfstandiging van de gemeentelijke energiebedrijven eind jaren 80 heeft de sector openbare verlichting (OV) zich in relatief korte tijd ontwikkeld tot een gemeentelijke beleidssector. Vaak werd en wordt OV nog benaderd vanuit een technische invalshoek. Na de ontwikkeling van een Model Beleidsplan Openbare Verlichting (Novem 1995) was de tijd rijp voor een project "Kengetallen OV". Een aantal gemeenten, Philips Nederland B.V. en Novem hebben hier het voortouw in genomen en indertijd Bakkenist Management Consultants (thans Deloitte) opdracht gegeven om een rapport te maken over de mogelijkheden van het werken met kengetallen in de openbare verlichting. Op basis hiervan heeft Novem in 1997 een eindrapport uitgebracht. Deze studie heeft een set kengetallen opgeleverd die de basis zijn voor een praktische toepassing in de openbare verlichting als integrale sector van het gemeentelijk beleidsveld. Het InterGemeentelijk overleg Openbare Verlichting (IGOV) heeft in 2001 samen met Deloitte initiatief genomen tot een project "Praktijktoeepassing Kengetallen Openbare Verlichting". Het project had als doelen de mogelijkheden en voorwaarden te inventariseren voor het genereren van kengetallen en ervaring opdoen in het gebruik ervan. Vervolgens heeft het IGOV het mogelijk gemaakt dat op basis van de voorgaande studies en resultaten de werkgroep Kengetallen OV van de NSVV-commissie Openbare Verlichting haar werk kon verrichten. Dit heeft geresulteerd in de nu voor u liggende aanbeveling "Kengetallen Openbare Verlichting".

NSVV spreekt hierbij haar dank uit aan de deelnemende gemeenten en de leden van de werkgroep, die nauwgezet en slagvaardig te werk zijn gegaan.



<sup>1</sup> bovengronds

# 1 Samenvatting

Deze uitgave is bedoeld voor gemeenten die binnen de sector Openbare Verlichting ervaring willen opdoen in het werken met kengetallen. Leveranciers en producenten in deze sector zullen er naar verwachting ook baat bij kunnen hebben.

De uitgave is een 'Aanbeveling voor het werken met kengetallen'. De aanbeveling is niet verplichtend en heeft het karakter van een uitgebreide handleiding. Hij beschrijft een complete aanpak en geeft daarop ook de nodige toelichting, die is gebaseerd op verschillende projecten die aan de totstandkoming van de aanbeveling zijn voorafgegaan. Iedere gemeente die de stap wil zetten naar het gebruik van kengetallen om de kwaliteit van haar besluitvormingsproces in het beleidsveld openbare verlichting te verbeteren, kan deze aanbeveling gebruiken om concreet aan de slag te gaan.

Het werken met kengetallen biedt de mogelijkheid om de gevolgen van het gemeentelijke verlichtingsbeleid inzichtelijk te maken voor management en bestuur. De communicatie tussen de (technisch) deskundigen en de bestuurders kan erdoor worden verbeterd. Tegen die achtergrond is een kengetallensysteem ontworpen waarin vijf sturende kengetallen en negen ondersteunende kengetallen worden onderscheiden. Hierbij is het product van de openbare verlichting de lichtstroomproductie. De producteenheid is 1 megalumenuur (Mlmh). Bij de sturende kengetallen is de gedachte dat het gemeentelijke beleid afgestemd wordt op concrete doelen en dat die doelen samengaan met veranderingen in de kwantificering van de kengetallen. Zo is de realisatie van de doelen objectief te meten en te volgen (monitoring) en is er te leren door een vergelijking te maken met twee of drie voor dat doel geselecteerde andere gemeenten (benchmarking).

De sturende kengetallen zijn:

- ▶ totale exploitatiekosten (EUR) per eenheid van lichtstroomproductie (Mlmh)
- ▶ vervangingswaarde van het OV-systeem<sup>1</sup> (EUR) per eenheid (L)
- ▶ lampstroomrendement (lumen/watt)

## 2 Inleiding

- ▶ lichttechnische kwaliteit van het OV-systeem (%)
- ▶ kwaliteitsniveau van het OV-proces (score op schaal 1 – 5).

(5 ➔ +.... = ....)

Voor de interpretatie van de gekwantificeerde uitkomsten, worden deze kengetallen samen met een 'foto' van de gemeente in termen van totaal oppervlakte, percentage oppervlakte bebouwd en percentage oppervlakte verharding, geplaatst in een 'spinnenweb-diagram'.

Als hulp bij de interpretatie van de uitkomsten worden de volgende ondersteunende kengetallen aanbevolen:

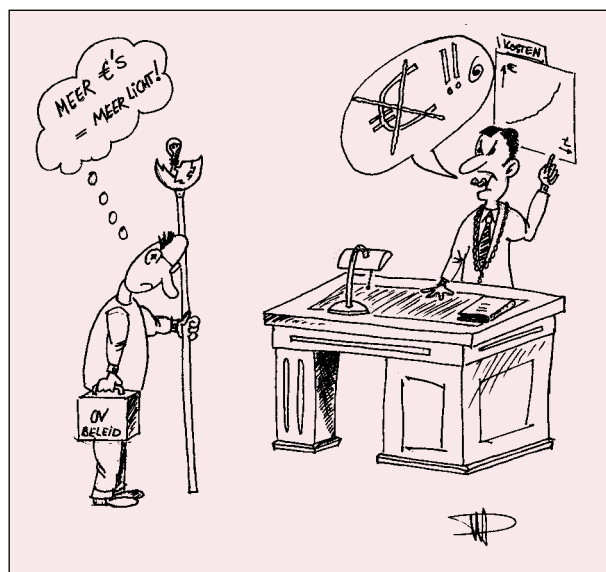
- ▶ kosten van onderhoud, beheer en bedrijfsvoering (EUR) per eenheid product (Mlmh)
- ▶ energiekosten (EUR) per eenheid product (Mlmh)
- ▶ aantal lichtpunten<sup>2</sup>
- ▶ totale lichtstroom (L) van het OV-systeem
- ▶ totale lichtstroom (L)/aantal lichtpunten (dit kengetal geeft aan hoe intensief de openbare verlichting is in de gemeente)
- ▶ totale lichtstroom (L)/oppervlakte verharding in beheer bij de gemeente (m<sup>2</sup>) (dit kengetal geeft weer in welke mate deze oppervlakte wordt voorzien van licht)
- ▶ totaal systeemvermogen (W)/eenheid product (Mlmh)
- ▶ esthetische kwaliteit van het OV-systeem (score op schaal 1 – 5)
- ▶ constructieve kwaliteit van het OV-systeem (score op schaal 1 – 5)

(....+9<sup>4</sup> = ....)

De aanbeveling geeft aan hoe de kwantificering van de kengetallen plaatsvindt. Een CD-ROM is bijgevoegd met een support tool waarmee de benodigde berekeningen kunnen worden gemaakt.

### 1.1 Doel van de Aanbeveling

Deze uitgave stelt zich ten doel het praktische gebruik van kengetallen in de sector openbare verlichting te bevorderen. Het effect daarvan moet zijn dat beheerders van openbare verlichtingsinstallaties door gebruik te maken van kengetallen beter in staat zijn de dialoog met de gemeentelijke bestuurders aan te gaan<sup>3</sup>.



De ervaring leert dat het overleg in een gemeente tussen de OV-beheerder en bestuurders zich traditioneel toespitst op kostenbeheersing. Gemeenten die niet beschikken over een bestuurlijk vastgesteld OV-beleidsplan, lopen het risico dat in financieel opzicht de openbare verlichting een sluitpost is op de begroting, zodat de discussie over kostenontwikkeling en kostenbeheersing niet zuiver gevoerd wordt. De OV-beheerder en de bestuurders redeneren dan al gauw vanuit een verschillende denkwereld, enerzijds technisch en anderzijds financieel of vanuit doelstellingen met betrekking tot sociale veiligheid. Het gevolg kan zijn dat de noodzaak van voorgenomen bestedingen<sup>4</sup> niet helder wordt. De "NSVV-aanbeveling voor Openbare Verlichting, deel 4: Financiële Aspecten" behandelt rekenmethodieken om de bestedingen inzichtelijk te maken. Kengetallen hebben in deze

<sup>2</sup> over het algemeen gelijk aan het aantal armaturen

<sup>3</sup> het gebruik van kengetallen zal naar verwachting ook een meerwaarde hebben voor de dialoog tussen beheerders en leveranciers/producenten

<sup>4</sup> onder bestedingen verstaan wij zowel gemeentelijke uitgaven via de "algemene dienst" als gemeentelijke investeringen via de "kapitaaldienst"

situatie vooral hun meerwaarde doordat zij helpen toch iets van een objectieve gemeenschappelijke denkwereld tot stand te brengen.

Gemeenten die wel over een bestuurlijk vastgesteld OV-beleidsplan beschikken, slagen er desondanks zonder gebruik van kengetallen niet of met moeite in om de noodzaak aan te tonen van bestedingen die passen bij het vastgestelde beleid. Daar zijn grofweg dezelfde oorzaken voor aan te wijzen. De OV-organisatie is over het algemeen op inhoudelijke of technische kennis gericht, het verantwoordelijke bestuur meer op de beheersing van kosten, tarieven en bestuurlijke doelstellingen. Die kloof heeft twee dingen tot gevolg:

- a de bestuurders worden veelal onvoldoende betrokken in het afwegings- en keuzeprocess met betrekking tot kosten en te bereiken doelen
- b de bestuurlijke commitment voor meerjarige investeringsplannen is niet altijd of onvoldoende te verkrijgen. Daardoor is het slechts beperkt mogelijk voor de OV-beheerder om op de toekomst te anticiperen in termen van capaciteitsinzet en inkoop. Dat verkleint de mogelijkheid voor efficiënte inzet van middelen.

Beide zaken hangen met elkaar samen en versterken elkaar.

Uitgangspunt in deze aanbeveling is dat het gebruik van kengetallen bevordert dat deze vicieuze cirkel wordt doorbroken. De communicatie tussen de OV-beheerder en de gemeentelijke bestuurders wordt erdoor ondersteund. Die bestuurders zijn primair het college van B&W. In relatie tot de invoering van dualisering is ook de relatie tussen de OV-beheerder en de gemeenteraad van toenemend belang. De gemeenteraad krijgt immers een kaderstellende rol en een toezichthoudende rol. In zijn kaderstellende rol zal de gemeenteraad kennis willen nemen van beleidsopties en kosten. In zijn toezichthoudende rol zal de gemeenteraad meer dan voorheen behoefte hebben aan een meerjarig beleidsplan als leidend kader.

Een gemeentelijke rekenkamer zal toezicht houden op de doelmatigheid van de OV-organisatie waardoor ook hiermee de behoefte aan ervaring in het gebruik van kengetallen toeneemt.

De OV-beheerder heeft er in het kader van dualisering uitdrukkelijker dan voorheen mee te maken dat voor het 'proces' openbare verlichting de doelmatigheid moet worden aangetoond. Er zal in veel gemeenten cultuurverandering nodig zijn om het besef van doelmatigheid goed 'tussen de oren' te krijgen. Het gebruik van kengetallen past hierin. Het zal geleidelijk kunnen bijdragen aan een krachtiger planning&controlcyclus voor het beleidsveld openbare verlichting.

Niet alleen gemeentelijke OV-beheerders, maar ook andere doelgroepen zoals leveranciers, adviseurs en aannemers zullen er baat bij hebben zich te oriënteren op het gebruik van kengetallen. Het kan immers mogelijkheden bieden voor business cases over de effecten van nieuwe producten of nieuwe productstrategieën.

## 1.2 Concretisering

Het InterGemeentelijk overleg Openbare Verlichting (IGOV) wil bevorderen dat gemeenten de komende jaren ervaring opdoen met een beperkte set van kengetallen. In een drie jaar durend voorbereidingstraject is met financiële steun van Novem en met participatie van enkele tientallen gemeenten onderzoek gedaan naar de praktische mogelijkheden en beperkingen. Dit heeft geleid tot de keuze van een gewenste set kengetallen.

Het begrip kengetal wordt gebruikt in de zin van inhoudsomschrijving, bijvoorbeeld "aantal megalumenuur (lichtstroomproductie)" of "energieverbruik". De kwantificering voor een bepaald jaar behoort tot het gebruik van deze kengetallen; zo ook het vormen van tijdreeksen van deze kengetallen voor

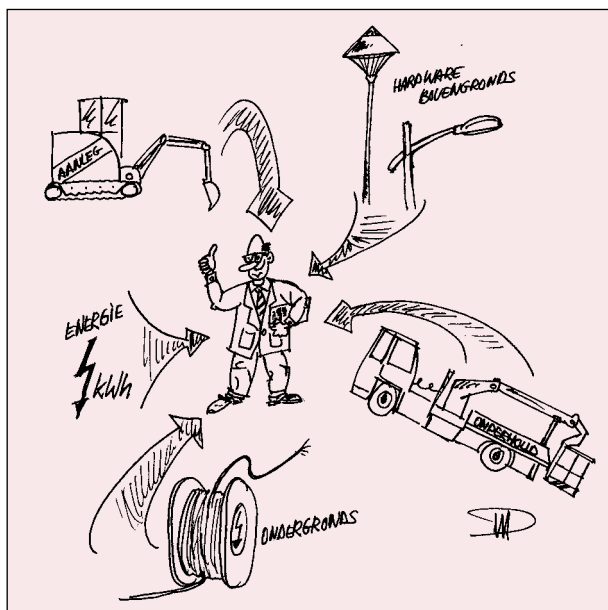
een gemeente of het genereren van vergelijkingscijfers voor deze kengetallen van andere gemeenten.

Een gezamenlijk doel met de Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV) is, dat er aan alle gemeentelijke OV-beheerders en betrokkenen duidelijkheid wordt gegeven over deze set kengetallen zodat de OV-beheerders onderling effectief ervaringen kunnen uitwisselen. Over de verschillende kengetallen zijn gebruiksafspraken gemaakt binnen het InterGemeentelijk overleg Openbare Verlichting. Dat zijn afspraken over de wijze van berekenen en de wijze van interpreteren. Die afspraken staan in deze aanbeveling centraal.

Omdat er nog weinig ervaring is opgedaan met kengetallen in het beleidsveld openbare verlichting, wordt voorsnog alleen gestimuleerd om kengetallen te genereren op het niveau van de gehele gemeente. Verfijningen naar wijkniveau of lager worden niet gestimuleerd omdat het voorbereidingstraject (voor de totstandkoming van deze aanbeveling) heeft geleerd dat de tijd daar nog niet rijp voor is.

### 1.3 De indeling van deze aanbeveling

Deze aanbeveling als geheel heeft het karakter van een handleiding voor de te ondernemen stappen



bij het gebruik van kengetallen. Tegelijkertijd heeft de aanbeveling op onderdelen ook het karakter van een naslagwerk voor algemene kenmerken van werkwijze en organisatie rond het gebruik van kengetallen.

Centraal staat de volgende hoofdvraag: “Hoe gaat de OV-beheerder aan de slag als hij of zij het voornemen heeft om de voorgestelde kengetallen te gaan gebruiken?”

- ▶ hoofdstuk 2: gaat in op het werken met kengetallen
- ▶ hoofdstuk 3: geeft inzicht in de voorgestelde set kengetallen en de werkinstructies daarbij
- ▶ bijlage 1: bevat een begrippenlijst als ondersteuning bij het lezen en begrijpen van deze aanbeveling
- ▶ bijlage 2: bevat het ‘gegevensformulier Kengetallen Openbare Verlichting’ bedoeld als hulpmiddel voor het ordenen van de gegevens die jaarlijks moeten worden verzameld om de kengetallen te berekenen en zo objectief mogelijk te interpreteren.